Zeitschrift für

Astrophysik

Unter Mitwirkung von **K.-H. Böhm,** Heidelberg
W. Fricke, Heidelberg
O. Heckmann, Hamburg-Bergedorf
H. Kienle, Heidelberg
K. O. Kiepenheuer, Freiburg i. Br.
W. H. McCrea, Falmer, Sussex
M. Waldmeier, Zürich

Herausgegeben von **A. Unsöld,** Kiel

Band 64 · 1966

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag/Berlin · Heidelberg · New York
Printed in Germany

Druck der Brühlschen Universitätsdruckerei, Gießen

Inhalt des 64. Bandes

1. Heft

(Abgeschlossen am 11. Mai 1966)

Brosche, P.: Zur Bewegung des Krebsnebels 1

Swensson, J. W.: Phosphorus Lines in the Solar Spectrum 11

Laan van der, H.: The Structure of Radio Galaxies. 16

Peraiah, A.: Apsidal Motion in Close Binary Systems 27

Wildey, Robert L.: Ten Micron Stellar Flux Measurements-Synopsis and Diagnosis 32

Faraggiana, R., and M. Hack: A Comparative Study of the Three K-type Members of the Systems ζ Aurigae, 31 Cygni and 32 Cygni 48

Yilmaz, Fatma: Die Entfernung des galaktischen Sternhaufens Tr. 35 54

Yilmaz, Fatma: Die Entfernung des ringförmigen offenen Sternhaufens NGC 6683 61

Svolopoulos, S. N.: The Distances of the Open Clusters NGC 6451, Tr. 31, NGC 6520 and Anon. Basel 5 67

Becker, W.: Bemerkungen über das Verhältnis der interstellaren Absorption zur Verfärbung. 77

Buchbesprechungen über

North, J. D.: The Measure of the Universe. (Ref. W. H. McCrea) 94

Rohr, H.: Das Fernrohr für jedermann. (Ref. G. Traving) 95

CIRA. Cospar International Reference Atmosphere, 1965. (Ref. K. Rawer) 96

2. Heft

(Abgeschlossen am 1. Juli 1966)

Hardorp, J., T. Herczeg and M. Scholz: Spectroscopic Observations of the 1963—64 Eclipse of Zeta Aurigae 97

Schmidt, T. und C. Leinert: Versuche zu einer Flächenpolarimetrie der Milchstraße 110

Pfleiderer, J., J. Dachs und U. Haug: Lichtelektrische UBV-Photometrie von Standardsternen und in vier Sternfeldern am Äquator 116

Haug, U., J. Pfleiderer und J. Dachs: Sterne frühen Spektraltyps in Norma und Circinus 140

Innanen, Kimmo A.: A Mass Model of the Galactic System 158

Hoof, A. van: A Photometric Study of σ Scorpii 165

Whiteoak, J. B.: The Optical Polarization of 3C 273 181

Buchbesprechungen über

Born, M.: Optik (Ref. G. Traving) 184

Proceedings of the Symposium on Quasi-Optics (Ref. G. Traving) . . . 184

3. Heft

(Abgeschlossen am 15. August 1966)

HUEBNER, W. F., und A. WEIGERT: Eiskörner in der Koma von Kometen . 185

SÉRSIC, J. L.: Southern Peculiar Galaxies II-NGC 6438 202

SÉRSIC, J. L.: The HII Regions in NGC 300 212

JASCHEK, MERCEDES, and ZULEMA LOPEZ GARCIA: Spectroscopic studies of peculiar A-type stars. II. Two iron-rich stars of the Si-λ4200 group 217

GIANNONE, P.: Advanced Evolution of a Helium Star of Intermediate Mass . 229

MORRIS, STEPHEN C., and PIERRE DEMARQUE: The Upper Main Sequence . . 238

ZWICKY, F., and K. RUDNICKI: Zur Nichtexistenz von Haufen von Galaxienhaufen 246

GREWING, M. und T. HERCZEG: Über das System TX Ursae Maioris 256

Berichtigung zur Arbeit HARDORP, J., Z. Astrophysik, **63**, 137 (1966) . . 267

VEGT, CHR. DE: Kurze Mitteilung, Zur Expansion der Assoziation Cep III . . 268

4. Heft

(Abgeschlossen am 28. September 1966)

APPENZELLER, I.: Polarimetrische, photometrische und spektroskopische Beobachtungen von Sternen im Cygnus und Orion 269

APPENZELLER, I.: Die Struktur des Magnetfeldes im lokalen Spiralarm nahe der galaktischen Ebene und in der Orionassoziation 296

BÖHM-VITENSE, E.: Zur Interpretation der Geschwindigkeits- und Intensitätsvariationen der Linien von α^2C Vn 326

KEARNS, C. E., and K. RUDNICKI: 28 Photographs of Comet Humason (1961e) 337

Buchbesprechungen über

FOWLER, W. A., and F. HOYLE: Nucleosynthesis in Massive Stars and Supernovae. (Ref. A. UNSÖLD) 362

RÖSCHLAU, H.: Handbuch der Angewandten Impulstechnik. (Ref. P. KRONBERG) 363

LÜST, R. (Herausg.): Stellar and Solar Magnetic Fields. (Ref. B. BASCHEK) 364

BECKER, E.: Gasdynamik. (Ref. E. RICHTER) 366

HONG-YEE-CHIU (Ed.): Chinese — English, English — Chinese. (Ref. A. UNSÖLD) 366

RICHARDSON, R. S., and C. BONESTELL: Mars. (Ref. A. UNSÖLD) 366

The Structure and Evolution of Galaxies (Ed. I. PRIGOGINE). (Ref. A. UNSÖLD) 367

HARRISON, K. B., K. S. THORNE, M. WAKANO, and J. A. WHEELER: Gravitation Theory and Gravitational Collapse. (Ref. V. WEIDEMANN) 368

Annual Review of Astronomy and Astrophysics. Vol. 3. (Ed. GOLDBERG, L., A. J. DEUTSCH und D. LAYZER) (Ref. A. UNSÖLD) 370

Radio Astronomy (Ed. E. HERBAYS) (Ref. A. UNSÖLD) 371

SHKLOVSKII, I. S.: Physics of the Solar Corona (Ref. A. UNSÖLD) 372

5. Heft

(Abgeschlossen am 17. Oktober 1966)

KIPPENHAHN, R., H.-C. THOMAS und A. WEIGERT: Sternentwicklung V: Der Kohlenstoff-Flash bei einem Stern von 5 Sonnenmassen 373

WEIGERT, A.: Sternentwicklung VI: Entwicklung mit Neutrinoverlusten und thermische Pulse der Helium-Schalenquelle bei einem Stern von 5 Sonnenmassen 395

KIANG, T.: Mass Distributions of Asteroids, Stars and Galaxies 426

KIANG, T.: Random Fragmentation in Two and Three Dimensions 433

LOHMANN, W.: Das relative Potential des Coma-Haufens 440

INNANEN, KIMMO A.: Orbits of Globular Clusters and High-Velocity Stars in a Mass Model of the Galactic System 445

INNANEN, KIMMO A.: The Sun's Orbit in a Mass Model of the Galactic System 457

BHATNAGAR, A.: Variation in Continuum Brightness and Equivalent Widths of Lines in Sunspot Penumbrae 460

Buchbesprechung über

SAMPSON, D. H.: Radiative Contributions to Energy and Momentum Transport in a Gas. Interscience Tracts on Physics and Astronomy No. 26. (Ref. E. RICHTER) 464

6. (Schluß-) Heft

(Abgeschlossen am 7. November 1966)

SEKANINA, Z.: Dynamical Effect of Explosive Phenomena in Comet Halley and its Nuclear Rotation 465

KOHL, K.: Das Eindringen von Strömungen in die stabile Schicht unterhalb der solaren Wasserstoffkonvektionszone 472

ROHLFS, K.: Die Temperaturverteilung des Interstellaren HI-Gases 487

ROXBURGH, I. W. and B. R. DURNEY: Structure, Oscillations and Stability of Rotating White Dwarfs 504

HERBIG, G. H.: The Diffuse Interstellar Bands. II. The Profile of λ 4430 in HD 183143 512

JOSHI, S. C.: On the Beat Period of KP Persei 518

Autorenverzeichnis 521